



# 闽江学院

## 本科毕业设计

题目 基于 SSM 的校园物流代理平台的设计与实现

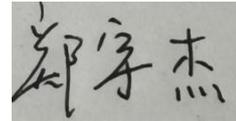
学生姓名	郑宇杰
学号	3187103217
学院	数学与数据科学学院（软件学院）
年级	2018 级
专业	软件工程
指导教师	曹永忠
职称	助理教授
完成日期	2022 年 5 月 06 日

## 闽江学院毕业论文（设计）诚信声明书

本人郑重声明：

兹提交的毕业论文（设计）《基于 SSM 的校园物流代理平台的设计与实现》，是本人在指导老师曹永忠教授的指导下独立研究、撰写的成果；论文（设计）未剽窃、抄袭他人的学术观点、思想和成果，未篡改研究数据，论文（设计）中所引用的文字、研究成果均已在论文（设计）中以明确的方式标明；在毕业论文（设计）工作过程中，本人恪守学术规范，遵守学校有关规定，依法享有和承担由此论文（设计）产生的权利和责任。

声明人（签名）：



2022 年 05 月 06 日

## 摘 要

随着互联网发展的迅速，物流业在这几年的发展的迅猛也日益显现，据统计，早在 2017 年，学生网民规模就已经成为了最大的网民群体规模，拥有一定经济来源的大学生已成为了网购的中坚力量。网购盛行使得的校园物流业务的需求迅猛增加，但这同时也带来了许多问题，校园物流“最后一公里”尤其明显。传统的校园物流快递无法完美解决这些问题，这时构建相应的校园物流管理平台，通过网络平台为校园师生服务，实现校园物流的智能化，就显得尤为重要。

校园物流代理平台相比传统的线下物流取件，引入了智能化物流管理工具，可以有效解决“校内一公里”的根本原因。本课题所设计的校园物流代理平台系统，使用 SSM (Spring+Spring MVC+MyBatis) 框架，可以快速搭建各种不同类型的应用系统，与 B/S 模式相结合，实现了从浏览器到服务端的模式，采用了 JAVA 技术进行开发，它具有无法从浏览器查看，高保密性的优点，比其他的物流代理平台更具安全性。JAVA 还容易修改和调试，毕竟校园物流代理平台系统是在不断发展过程中，难免有更多需求，这点很重要。而且，本系统对校园物流代理平台系统的管理，是为了满足人们物流快递管理更深层次的需求。除了上述优势外，本系统还具有：查询迅速，搜索资料方便，可靠性强等等。

**关键词：**校园物流代理平台；快递；MySQL 数据库

## **Abstract**

With the rapid development of the Internet, the rapid development of the logistics industry in recent years has become increasingly apparent. According to statistics, as early as 2017, the scale of student Internet users has become the largest group of Internet users, and college students with certain economic sources have become the backbone of online shopping. The popularity of online shopping makes the demand of campus logistics business increase rapidly, but it also brings many problems, especially the "last kilometer" of campus logistics. Traditional campus logistics express delivery can not perfectly solve these problems. At this time, it is particularly important to build the corresponding campus logistics management platform, serve campus teachers and students through the network platform, and realize the intelligence of campus logistics.

Compared with the traditional offline logistics pick-up, the campus logistics agent platform introduces intelligent logistics management tools, which can effectively solve the root cause of "one kilometer in the school". The campus logistics agent platform system designed in this topic uses SSM (Spring + spring MVC + mybatis) framework, which can quickly build various types of application systems. Combined with B / S mode, it realizes the mode from browser to server, and adopts Java technology for development. It has the advantages of high confidentiality and can not be viewed from browser, which is more secure than other logistics agent platforms. Java is also easy to modify and debug. After all, the campus logistics agent platform system is in the process of continuous development, and there will inevitably be more needs, which is very important. Moreover, the management of campus logistics agent platform system in this system is to meet the deeper needs of people's logistics express management. In addition to the above advantages, the system also has: rapid query, convenient search for data, strong reliability and so on.

**Key words:** campus logistics agent platform; Express delivery;MySQL database

# 目 录

## 1. 绪论

- 1.1 研究背景····· (1)
- 1.2 国内外现状····· (1)
- 1.3 研究意义····· (2)
- 1.4 系统开发目标····· (2)

## 2. 系统开发环境

- 2.1 Java 简介····· (3)
- 2.2 MySQL 数据库····· (3)
- 2.3 B/S 架构····· (3)
- 2.4 SSM 简介····· (4)

## 3. 需求分析

- 3.1 需求分析····· (5)
- 3.2 可行性分析····· (5)
  - 3.2.1 技术可行性····· (5)
  - 3.2.2 经济可行性····· (5)
  - 3.2.3 操作可行性····· (5)
  - 3.2.4 运行可行性····· (6)
- 3.3 项目预设目标功能····· (6)
- 3.4 基础流程分析····· (6)

## 4. 系统架构设计

- 4.1 用户登录结构····· (10)
- 4.2 数据库设计····· (11)
- 4.3 数据库表设计····· (13)

## 5. 系统演示

- 5.1 登录····· (15)
- 5.2 管理员功能模块····· (15)
  - 5.2.1 用户管理····· (15)
  - 5.2.2 公告信息管理····· (16)
  - 5.2.3 新闻资讯管理····· (17)

5.2.4 快递信息管理·····	(17)
5.3 用户功能模块·····	(31)
5.3.1 个人信息·····	(18)
5.2.1 快递状态管理·····	(19)
5.4 前台首页模块·····	(20)
<b>6. 系统测试</b>	
6.1 测试目的·····	(22)
6.2 测试的步骤·····	(22)
6.3 测试用例·····	(22)
6.3.1 登录页面测试·····	(22)
6.3.2 用户注册测试·····	(23)
6.3.3 问题管理模块测试·····	(23)
6.3.4 个人信息修改测试·····	(23)
6.4 测试结果·····	(23)
<b>7. 总结与展望</b>	
7.1 总结·····	(25)
7.2 展望·····	(25)
致谢·····	(26)
参考文献·····	(27)

# 基于 SSM 的校园物流代理平台的设计与实现

郑宇杰

(闽江学院 数学与数据科学学院 (软件学院), 福建 福州 350108)

## 1 绪 论

### 1.1 研究背景

最近几年互联网事业,尤其是互联网的发展速度,谁也没有预料到。现在互联网显示出方便快捷等较多优势,目前已经是在我们生活中不能缺少的一个组成部分。

根据现在社会发展的进度,一些比较传统的常见的线下管理方式,在时间上以及各个方面表现出的局限性还是比较严重的,在人们生活中又想打破现在所有的局限性。根据现在人们的这种要求下,在对于互联网方便也是有了相应的管理办法,所以现在线上电子商务管理的出现正是因为人们所需要的,也是在传统的方式下有了很大的突破,而且给广大用户提供了更大的选择空间,促进了商务代理平台的优化管理,有效地避免了线下传统管理的混乱局面。因此,电子商务的发展和成熟是不可避免的,校园物流代理平台就是其中之一。

校园物流代理平台也是一种比较典型的电子商务系统,其发展也是更快地进入到我们的生活中,它使用户足不出户就可以管理自己的快递信息和订单信息等,从根本上提升了物流管理的效率和用户功能体验,同时避免出现传统线下物流可能会产生的问题。

### 1.2 发展现状

随着我国经济的不断发展,不断引进国外信息化建设,因此,国内的信息技术也在不断更新发展,在我们一步一步地探索中,也有了一定的成果,目前我们国家的开发软件行业也是在快速、积极的发展,努力开发出更多、更实用、更便捷的软件,也为我们生活中的各行各业提供了很多的便利。但由于自身起步晚,发展条件差等原因,我们国家对于软件开发行业与其他发达国家相比还是有一定的差距,使得我国物流行业的发展始终落人一步,对于信息落后、研究经费不足

都是导致我们国家这方面落后的主要原因。而我们需要做的就是不断地开发、探索加强相关学习，吸取前人的经验和教训，力争开发出更好、更便民的信息服务平台，来实现物流代理平台管理的信息化。因此本课题以校园物流代理平台为例，目的是开发一个实用的校园物流代理平台<sup>[1]</sup>。

校园物流代理平台开发是运用 SSM 框架，还包括 MYSQL 等技术的支持下共同完成了该系统的开发，实现了校园物流代理平台管理的信息化，使用户体验到更优秀的校园物流代理平台，管理员管理操作将更加方便，实现目标<sup>[2]</sup>

### 1.3 研究意义

科技的进步和发展，使得人们对幸福生活的指数越来越高，人们对效率的追求也愈发提高，所以我们也是一直都很重视时代变化带来的信息技术时间的重要性。对于过去的生活方式是比较传统的，但这逐渐与人们越来越高的生活期望相矛盾，满足不了现在人们的生活需求，所以我们现在开发的校园物流代理平台在人们生活中也是比较重要的。人们的关注越来越多，在大数据信息中信息更新比较快，给人们提供了更多的方便，只要系统在线状态，任何时候只要我们需要，都是可以随时查看到我们所需要的信息。

现在的计算机技术，也足以成为我们现实生活中比较重要的工具，更多的是方便我们能够更方便、更简单地得到我们所需要的各种信息，从而来提高我们的工作效率。本系统所准备的校园物流代理平台，就是利用现在的计算机技术，来解决我们现实校园线下物流中所遇到的各种难题。

### 1.4 系统开发目标

校园物流代理平台方面的任务繁琐，以至于人们校园物流代理平台管理每年都在校园物流代理平台这方面投入较多的精力却效果甚微，校园物流代理平台的目标就是为了能够缓解校园物流代理平台工作方面面临的压力，让校园物流代理平台方面的工作变得更加高效准确。

校园物流代理平台主要是使用了 java 开发与语言对本系统进行编辑，用 MySQL 数据库作为辅助存储数据，系统框架和架构部分则采用了 B/S 架构以及 SSM 框架。

校园物流代理平台的使用价值主要有以下四个方面：

- (1) 降低了对业务人员操作能力的要求，普通人也能正常上手操控。

- (2) 建立了信息标准，并对基本数据管理进行了标准化<sup>[3]</sup>。
- (3) 工作流程已标准化和优化。
- (4) 打破了各个部门之间的资源屏障，降低了企业的信息交互成本<sup>[4][5]</sup>。

## 2 系统开发环境

### 2.1 JAVA 简介

Java 是一种面向对象的编程语言，java 作为某种意义上的静态语言，其实是有动态性的，Java 语言可以实现的功能众多，相比于其他不知名的编程语言，他较为简单，对于程序员来说，使用该语言所消耗的时间，相比其他的那些，更少。这也是 Java 作为目前最流行的编程语言之一的原因。这便是其特点之一<sup>[6]</sup>。这些特点使得 Java 能够做到在继承父类的同时不改变父类、而且代码跨平台运行，软件开发完成，可以运行与多个平台、而且十分可靠。

#### (4) Html 语言及 Javascript 简介

html 是超文本语言，支持市面上几乎所有的浏览器，代码简单，学习成本低。和 js 一起用于网页编辑，能满足我们大多数需求，这也是目前最主流的网页设计方法。

JS 是 JavaScript 的简称，js 使用方便，可以直接运行、并可以直接插入到 html 中。在 Ajax 存在以后，js 由于其特点，配合该 web 数据的交互方式。大规模被用于网页开发之中。

### 2.2 MySQL 数据库

数据库顾名思义，就是一个库，和仓库一样，只不过存放的不是实体，而是数据。MYSQL 是基于 SOCKET C/S 架构的软件<sup>[7]</sup>。MySQL 能够被广覆使用的其中一个原因，是他免费、而且好用，使用 MySQL 数据库进行系统开发，可以让软件工程师感到操作便捷，节约其开发耗时，缩短系统开发周期，是该项目数据库的不二之选。

### 2.3 B/S 架构

B/S 的系统指的是使用者也就是用户不用下载 app，无论是 pc 端还是移动端，只需要浏览器（browse）就可以完成<sup>[8]</sup>。用户端的设备只需要负责显示就可以，这就 B/S 架构的优点——即用户设备无需对系统数据进行复杂计算处理，减轻用户设备要求。

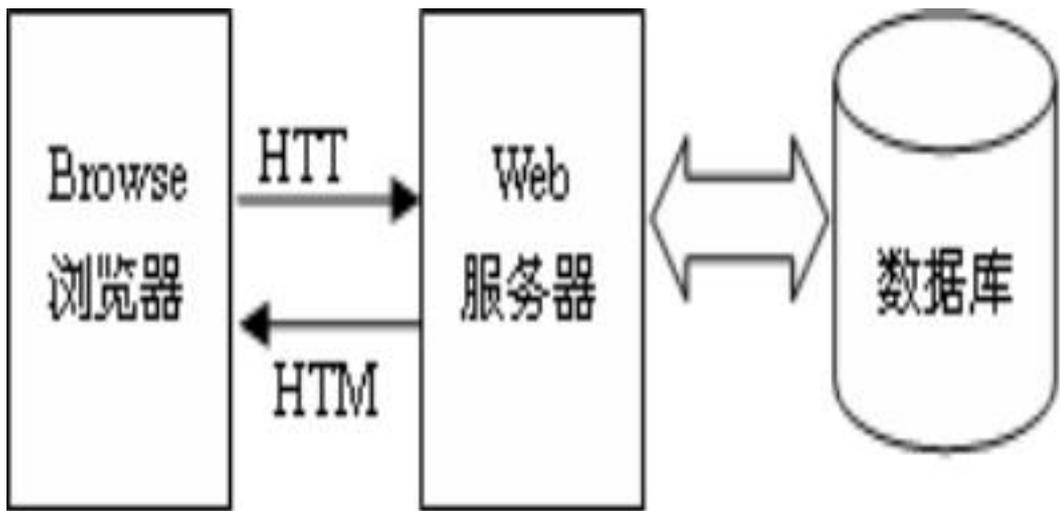


图 2-1 B/S 结构图

## 2.4 SSM 简介

SSM 中的 Spring MVC,这是一个存在于 Spring 内部的 MVC 架构。MVC 全称 Model-View-Controller,是目前使用最多的软件需求模型<sup>[9]</sup>。作为一种较为传统的设计研发手段,它属于一种相对轻量级的研究开发,在 Web 前端开发过程中新型的属于一种的软件架构。它的应用能够使得系统在使用中变得更加简便、快捷,而修理、维护测试性相对将较为简化、方便延伸等<sup>[10]</sup>。

## 3 需求分析

### 3.1 需求分析

俗话说的好，“顾客就是上帝”。一个系统想要成功，就必须满足用户的要求，所以在研究系统的过程中，需求分析就一定是关键，并能够帮助编写者根据需求分析的变化来对现有预设的系统需求进行改进，设计校园调研问卷，收集用户需求进行分析，最终得到一个能满足用户多样化需求的系统需求表。能够满足了用户的需求，才能真正地立足于如今的市场<sup>[11]</sup>。

### 3.2 可行性分析

整个系统在最初开发的过程中，我们根据目前校园物流存在的问题进行了探寻，我们发现目前高校校园物流普遍存在物流点设置、布局不合理，点内空间过小或者是物流货物乱堆乱放等问题，通过调研和分析发现，这些问题出现的原因在于现代物流业数量日益增长的庞大规模与高校校内的传统校园物流模式不匹配而产生的<sup>[12]</sup>。而想要解决这些现状，最好的办法就是在校内建立物流网络平台，满足人们的需求，从根本上解决问题，我们要综合考虑各个方面的问题来解决我们技术、运营等各个方面才能解决对这个系统的开发<sup>[13]</sup>。

#### 3.2.1 技术可行性

本系统开发选择 JAVA 技术，SSM 框架，对开发者具有友好性，在操作步骤上进行了一定程度的简化，使用 SSM 框架能有效帮助开发者在系统开发的过程能更容易看清其各个模块组成部分，有效提升开发效率<sup>[14]</sup>。

#### 3.2.2 经济可行性

校园物流代理平台，这个系统的软件开发只要一台普通电脑就可以完成，所以成本很低。此外，作为毕业设计作品，开发成本基本上可以忽略。

#### 3.2.3 操作可行性

目前，随着科学技术的不断提高，计算机已经成为我们日常社交办公中不可缺少的一部分，它可以使用数据绑定技术快速建立与数据库的连接，这有利于系统的数据管理。MYSQL 作为一个功能完善且大众的数据库管理系统，能通过备份

数据将其储存在数据库中。综上所述，校园物流管理系统的开发在技术上是可以实现的。传统的方式存在着一个缺点：信息传递的固定性和不完整性。因此，要解决现有的局限性和更新不及时的问题，增加网络渠道是势在必行的。所以，校园物流系统的开发是必不可少的，也非常适合人们更加方便和很容易地就能查询到自己关注的信息，并使现有的校园物流信息宣传资源发挥更大的作用<sup>[15]</sup>。

### 3.2.4 运行可行性

本系统选用 java 为主语言，并且搭配了 B/S 架构作为系统结构，这使得系统的操作性和兼容性十分高效，无需过多的配置要求，也不用安装太多其他系统独需的插件，这使得本系统可以安装在绝大部分电脑上而不需要特地为此装配过多不必要的硬件。

## 3.3 项目预设目标功能

该系统必须能够在前台实现系统介绍，站点公告，订单信息查询，成员和管理员登录以及评估反馈功能。后台成员必须能够修改账号密码，修改详细数据，检查已发送的订单，管理订单信息以及提交订单信息。后台管理员修改账号密码，系统用户管理，介绍管理，公告管理，用户管理可能实现的管理功能。

作为一个校园物流管理平台，在首页时可以通过上方的功能条来选择基本功能，包括：用户注册、通知公告、快递查询、系统概要、在线留言以及后台跳转。通过点击上方的功能条来跳转至相应的功能服务页面<sup>[16]</sup>。

**可靠性：**该系统要具备相当的稳定性，能够保证在面对海量数据运行和储存时能够不会轻易崩溃。

**安全性：**通过账号注册登录来进出系统，且设有会随机变化的验证码提防暴力破解。

**兼容性：**该系统应当具备较高的环境兼容能力，在不同的环境下也能不需要大量修改就能轻松运行，以便未来的修改和维护。

## 3.4 基础流程分析

**用户注册登录模块：**输入用户名、密码和验证码后登录。若没有登录账号，则进行注册，填写相关资料。用例图如图 3-1 所示。

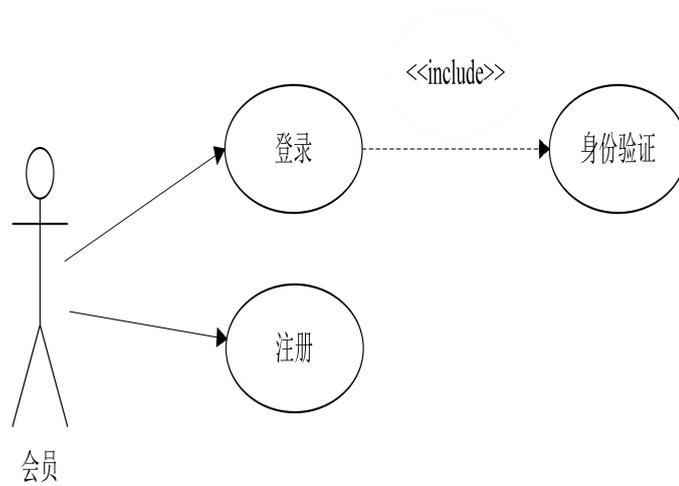


图 3-1 校园物流管理系统学生登录用例图

用户想要进入系统，首先必须先注册账号并且相关数据成功存储进系统中。在进入系统首页后，根据用户权限，用户可以点击首页功能条自行跳转所需页面，还可以对自己的用户信息进行修改等功能操作。具体流程如下图 3-2 所示：

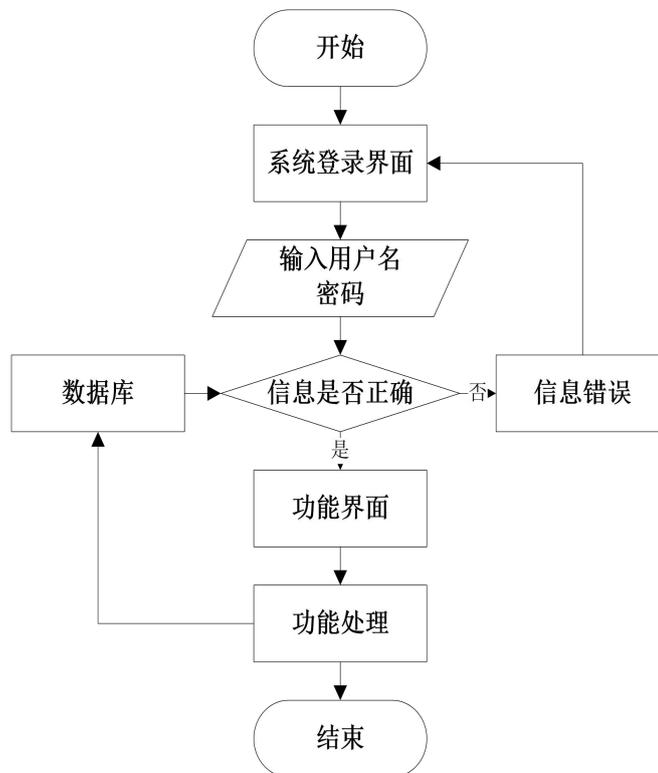


图 3-2 校园物流管理系统学生操作流程

管理员可以对系统进行用户管理、新闻数据、校园资讯、用户注册、留言板管理、驿站管理、快递管理、取件管理。

用例图如图 3-3 所示。

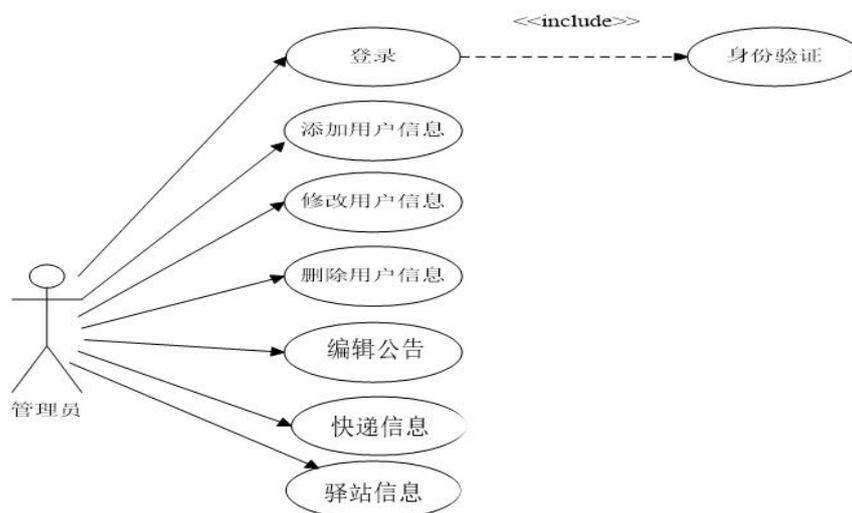


图 3-3 校园物流管理系统管理员模块用例图

在开发系统时，由于必须首先确认系统的安全性，因此可以继续后续开发，因此必须在操作之前登录到系统。操作流程如图 3-4 所示：

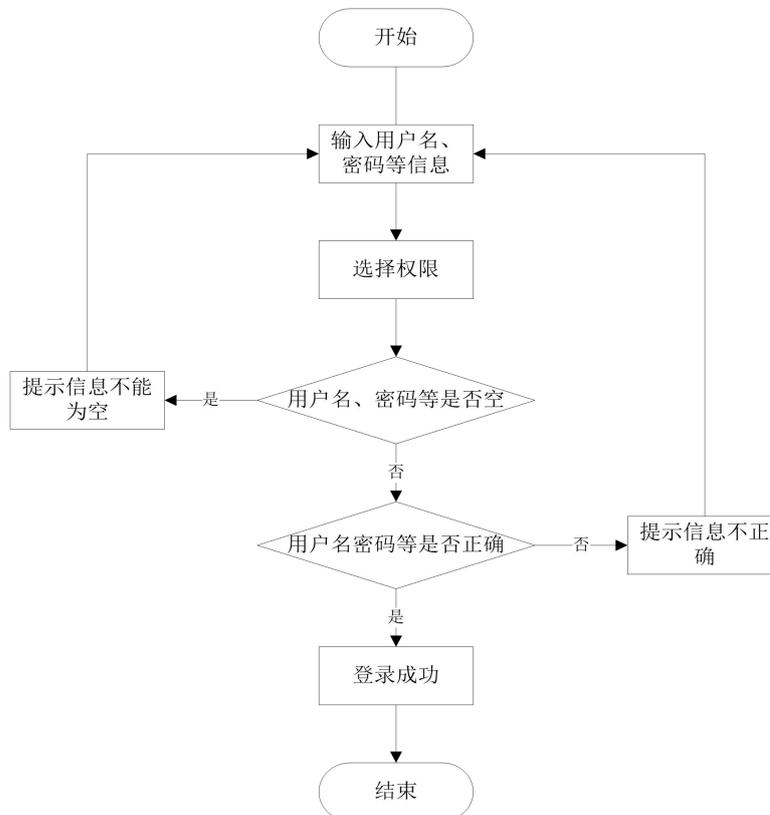


图 3-4 系统操作流程图

## 4 系统架构设计

### 4.1 用户登录结构

校园物流代理平台的结构图 4-1 所示：

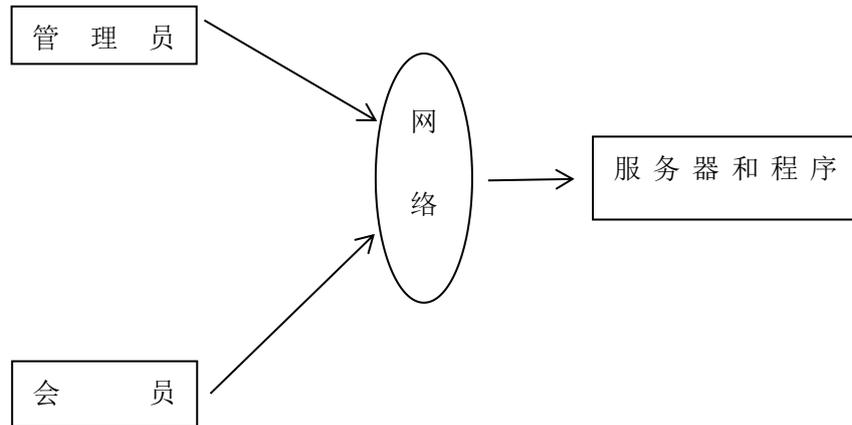


图 4-1 用户登录结构

登录权限判断图，如图 4-2 所示：

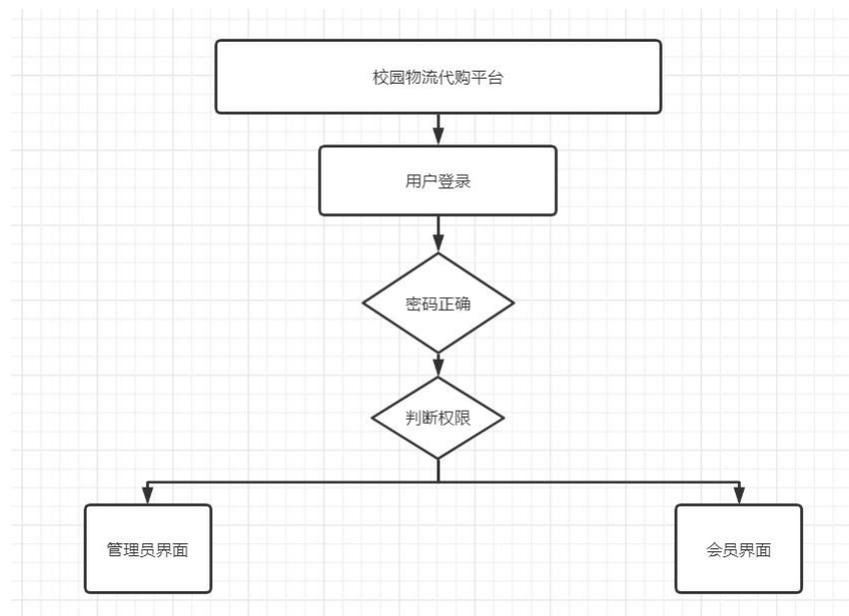


图 4-2 登录权限判断图

驿站用户和管理员用户功能模块图，如图 4-3 所示：

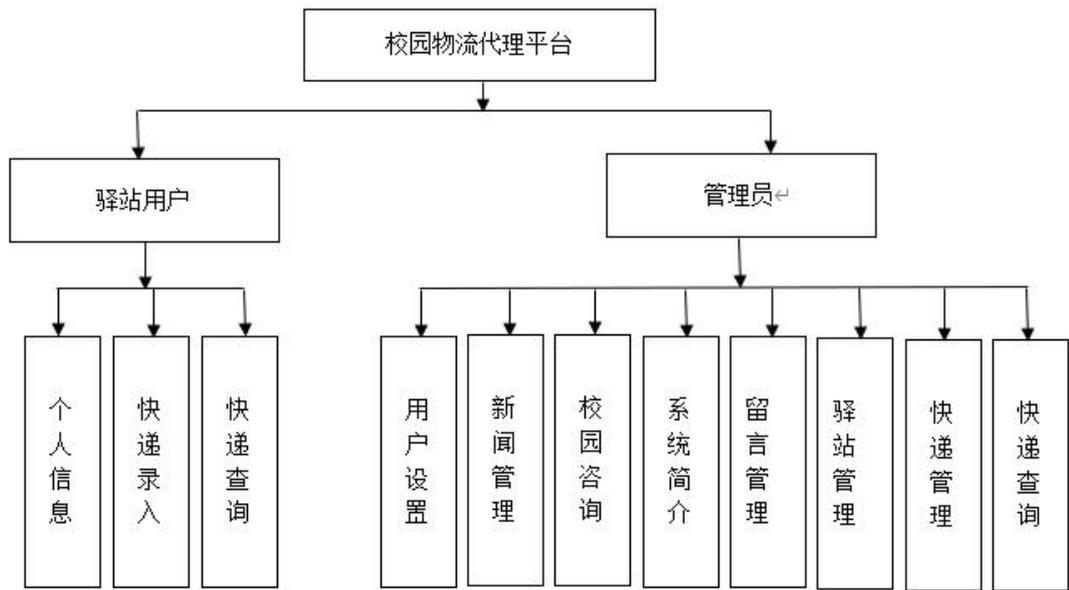


图 4-3 用户功能模块图

## 4.2 数据库设计

数据库设计的完善与否，在所有的系统中数据库的相关设计都有着巨大的作用，系统程序设计得好不好，将会影响该系统的设计初衷，即从根本上解决传统校园物流上面的难题，在系统开发阶段，我们就应该有充分完善的数据库设计预想，才能更好地符合系统功能的实现<sup>[17]</sup>。系统的 E-R 如图 4-4 所示：

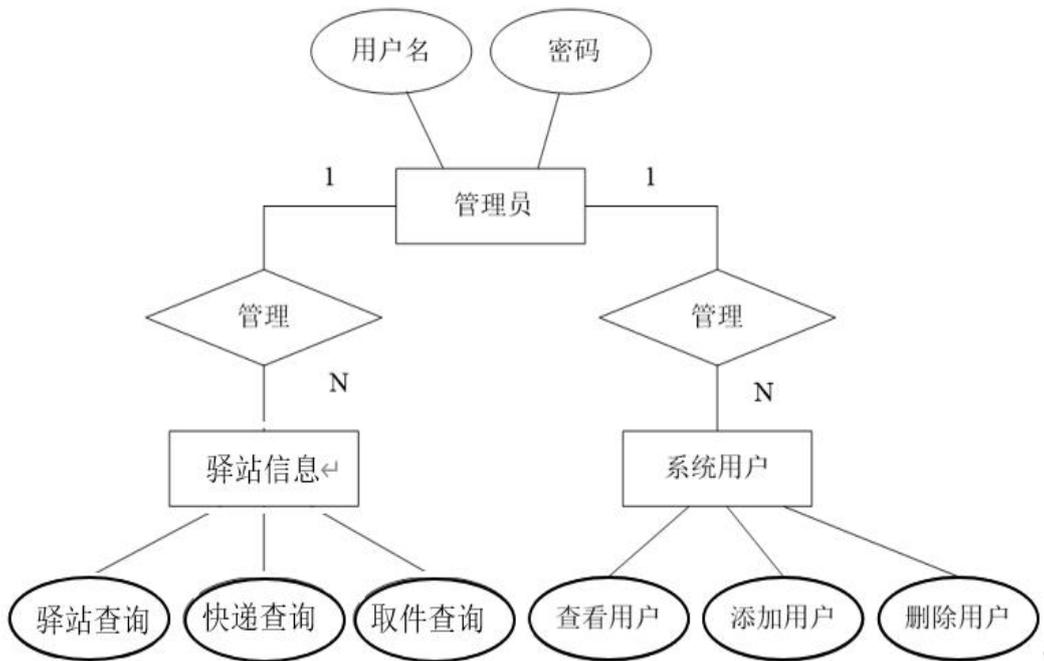


图 4-4 系统 E-R 图

管理系统必须由管理员维护，并且管理员通过登录界面进入系统。所以在系统数据库中，我们需要专门为管理员准备一个储存属性信息的类。管理员信息属性图如图 4-5 所示。

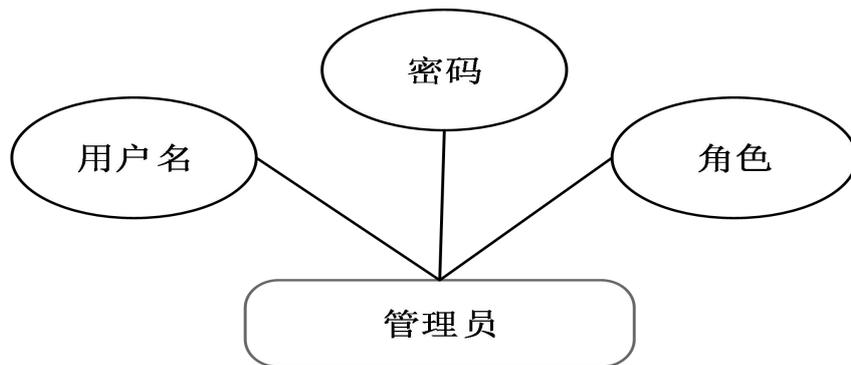


图 4-5 管理员属性图

用户的各种信息也是通过 java 类存储在数据库中，根据系统设置的不同信息类别，类也要拥有相应的属性对应。以下是用户信息属性图图 4-6:

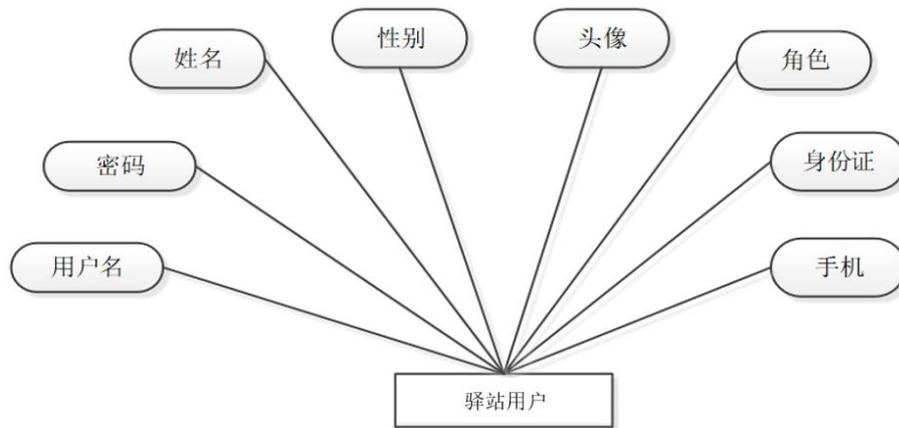


图 4-6 用户信息属性图

### 4.3 数据库表设计

概念模型是现实中问题或对事物的描述，er 图表是由实体和他的关系构成的图表，通过 e-r 图表可以明确说明这个系统的实体相关的关系。

名	类型	长度	小数点	不是 null	键	注释
id	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	主键
cheng	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		昵称
xingbie	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		性别
QQ	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		QQ
youxiang	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		邮箱
shouji	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		手机
neirong	varchar	500	0	<input type="checkbox"/>		内容
huifuneirong	varchar	500	0	<input type="checkbox"/>		回复内容
addtime	timestamp	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>		新增时间

图 4-1 信息评论属性图

名	类型	长度	小数点	不是 null	键	注释
▶ id	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1	主键
username	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		用户名
pwd	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		密码
cx	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		超级管理员
addtime	timestamp	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>		新增时间

图 4-2 管理员属性图

名	类型	长度	小数点	不是 null	键	注释
id	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	 1	主键
danhao	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		单号
kuaidigongsi	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		快递公司
shoujianren	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		收件人
qujianma	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		取件码
yanzhengma	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		验证码
addtime	timestamp	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>		新增时间

图 4-3 取件信息属性图

名	类型	长度	小数点	不是 null	键	注释
id	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	 1	主键
biaoti	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		标题
leibie	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		类别
neirong	text	0	0	<input type="checkbox"/>		内容
shouyetupian	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		首页图片
dianjilv	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		点击率
tianjiaren	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		添加人
addtime	timestamp	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>		新增时间
zhaiyao	text	0	0	<input type="checkbox"/>		摘要

图 4-5 新闻资讯属性图

名	类型	长度	小数点	不是 null	键	注释
id	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	 1	主键
yonghuming	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		用户名
mima	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		密码
xingming	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		姓名
xingbie	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		性别
chushengnianyue	date	0	0	<input type="checkbox"/>		出生年月
QQ	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		QQ
youxiang	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		邮箱
shouji	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		手机
shenfenzheng	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		身份证
touxiang	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		头像
dizhi	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>		地址
beizhu	varchar	500	0	<input type="checkbox"/>		备注
iss	varchar	10	0	<input type="checkbox"/>		是否给予用户权限
addtime	timestamp	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>		创建时间

图 4-6 用户信息属性图

## 5 系统演示

### 5.1 登录

管理员在进入首页后，点击功能条上的后台跳转建进入登录页面，在该页面输入相应管理员个人账号、密码以及验证码，验证码每次登录都会在四位数中随机组合排列，以防被暴力破解。个人账号或者密码不正确时，会显示错误信息，只有当两种均正确时即可进入。演示图如图 5-1 所示：



图 5-1 管理员登录演示图

### 5.2 管理员功能模块

#### 5.2.1 用户管理

管理员可以通过管理员权限在后台查询有关注册用户的个人信息资料，包括但不限于用户名及其配套密码、性别、出生年月、QQ、邮箱、身份证等等，并能够对其进行增删改查和权限赋予/回收操作。演示图如下图 5-2 所示：

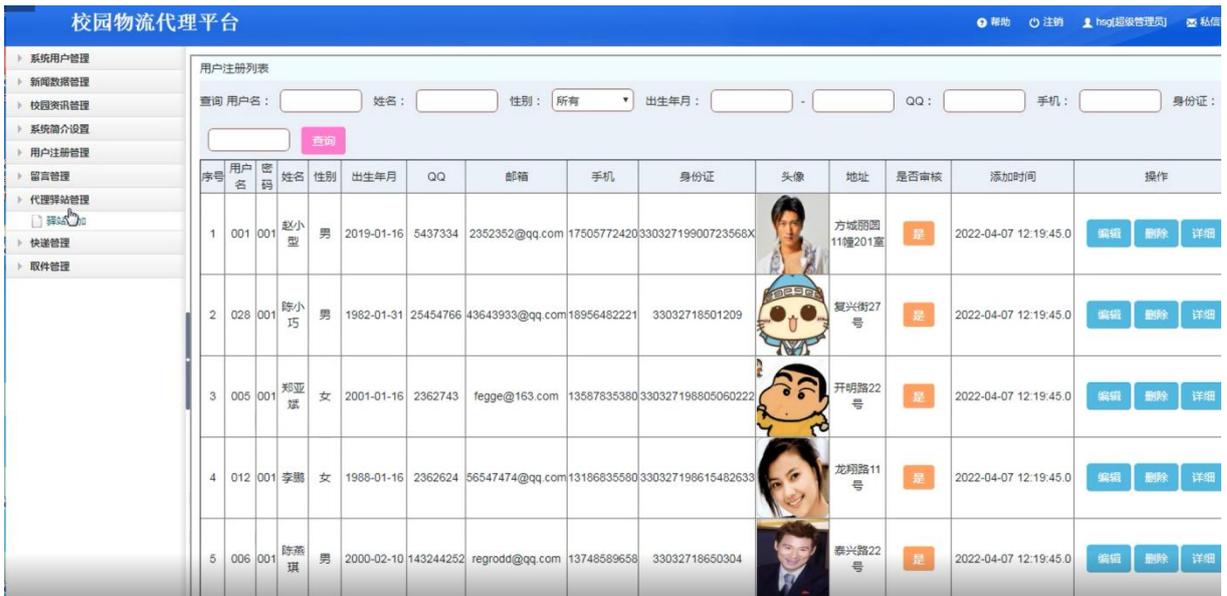


图 5-2 注册用户管理界面

## 5.2.2 公告信息管理

管理员在公告信息管理模块中可以查看有关标题，图片，信息类别、点击率、添加人和添加时间的详细信息，并可以对其进行编辑、删除和查看详情的任务。演示图如下图 5-3 所示：

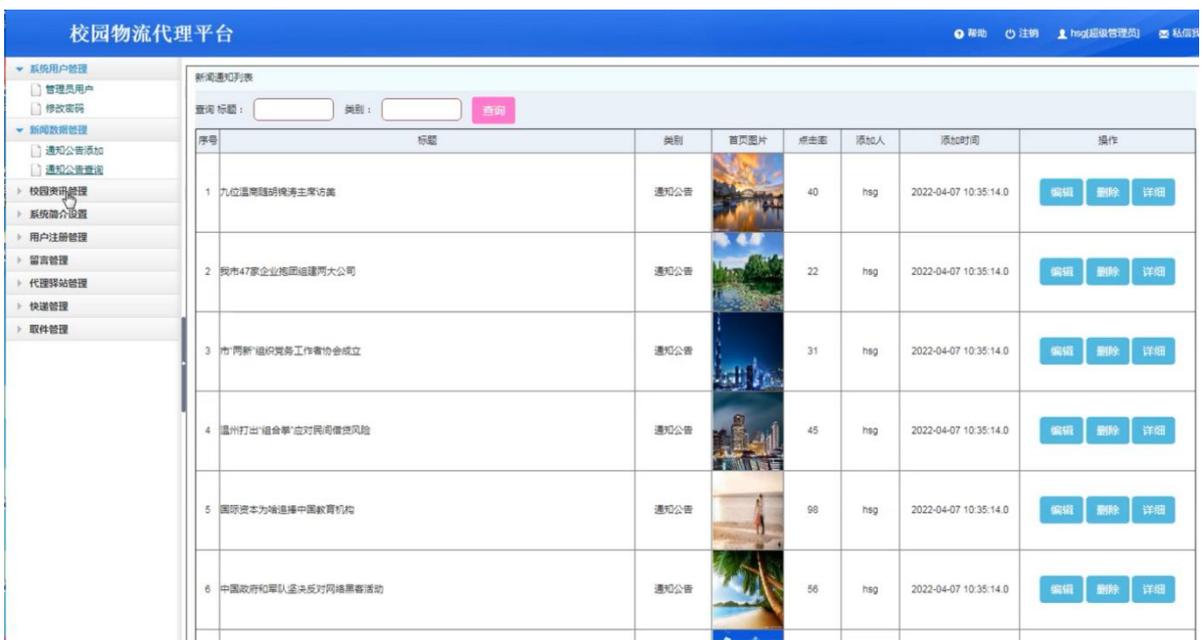


图 5-3 公告信息管理界面

## 5.2.3 新闻资讯管理

管理员通过新闻资讯页面查看标题、类别、首页图片、点击率和添加人等各种属性，还能对其进行详情、删除、修改操作。演示图如下图 5-4 所示：

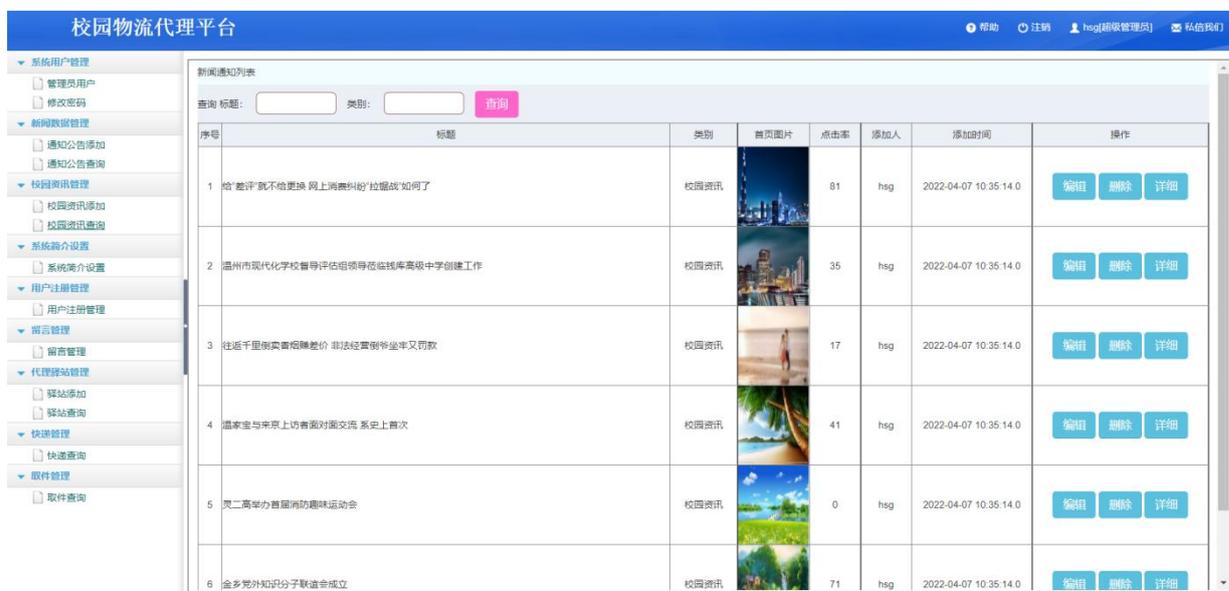


图 5-4 新闻资讯界面

## 5.2.4 快递信息管理

管理员可以通过快递信息管理页面查看物流信息的单号、快递所属公司、收件人、联系电话、取件码、驿站（配送员工代号）、取件状态、添加时间等等，还可以对其进行编辑、删除以及查看详情。演示图如下图 5-5 所示：

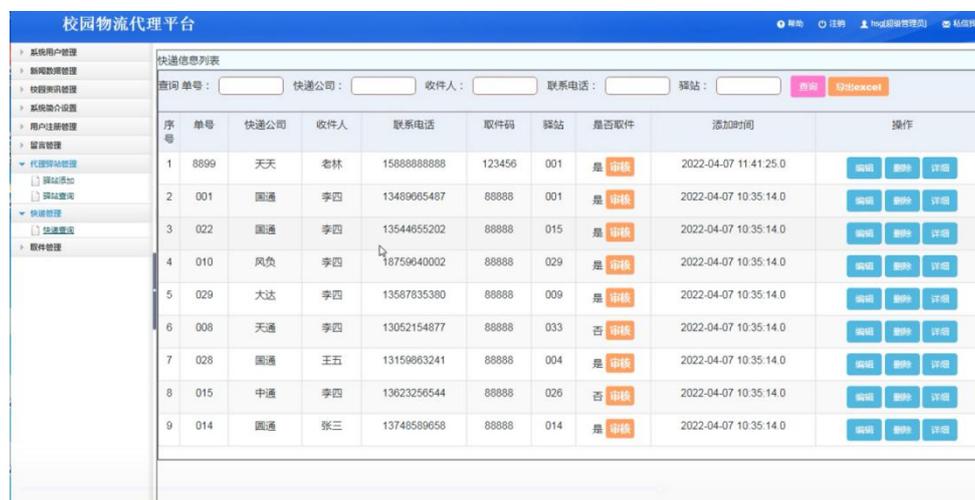


图 5-5 快递信息管理界面

## 5.3 用户功能模块

### 5.3.1 账号权限与功能模块

根据账号所有的权限，在相应的功能页面可以进行的相应操作也不同。

注册用户：能够查询用户个人资料，例如用户名、密码、个人姓名、性别、邮箱等成员实体所拥有的各种属性信息并对其进行增删改查，演示图如下图 5-6 所示：

修改用户注册	
用户名:	lyc
密码:	lyc
姓名:	林昱丞
性别:	男
出生年月:	2022-04-24
QQ:	2752716672
邮箱:	2752716672@qq.com
手机:	15860684956
身份证:	352102199909153254
头像:	upload/1650813752397.jpg
地址:	陶江路9栋21号

图 5-6 注册用户个人资料演示图

驿站：在拥有查询个人资料的功能同时，还拥有录入快递和快递查询的功能，能够对用户所发出的订单进行录入和查询，查看他们的相关属性信息，每一个驿站账号只能查看与自己相关的快递订单，演示图如下图 5-7、图 5-8 所示：

添加快递信息	
单号:	1958
快递公司:	圆通
收件人:	大林
联系电话:	96164782
取件码:	98765
驿站:	001

图 5-7 驿站快递录入演示图

序号	单号	快递公司	收件人	联系电话	取件码	驿站	是否取件	添加时间	操作
1	1958	圆通	大林	15955304485	98765	001	是	2022-04-24 23:40:33.0	删除 编辑 详细
2	9654	天天	小明	19345678910	123456	001	是	2022-04-22 12:55:22.0	删除 编辑 详细
3	8899	天天	老林	15888888888	123456	001	否	2022-04-07 11:41:25.0	删除 编辑 详细
4	001	圆通	李四	13489665487	88888	001	是	2022-04-07 10:35:14.0	删除 编辑 详细

图 5-8 驿站快递查询演示图

### 5.3.2 快递状态管理

在首页功能条中，点击快递查询即可跳转到快递查询页面，在该页面可以查快递信息相关信息，如单号、快递公司、收件人等，还可以在收件后进行取件操作，快递状态也会随之改变。演示图如下图 5-9 所示：

序号	单号	快递公司	收件人	操作	驿站
1	8899	天天	老林	已取件	001
2	001	圆通	李四	已取件	001
3	022	圆通	李四	取件	015
4	010	风众	李四	已取件	029
5	029	大达	李四	已取件	009
6	008	天通	李四	取件	033
7	028	圆通	王五	已取件	004
8	015	中通	李四	取件	026
9	014	圆通	张三	已取件	014

图 5-9 物流状态管理界面演示图

## 5.4 前台首页功能模块

用户登录进入校园物流代理平台之后，可以在首页的功能条上看到各种功能模块，如首页、用户注册、通知公告、校园资讯、快递查询、系统概要、在线留言、后台等功能模块，点击不同的模块即可跳转到不同的内容。



图 5-10 前台首页功能演示图

图 5-11 注册功能演示图

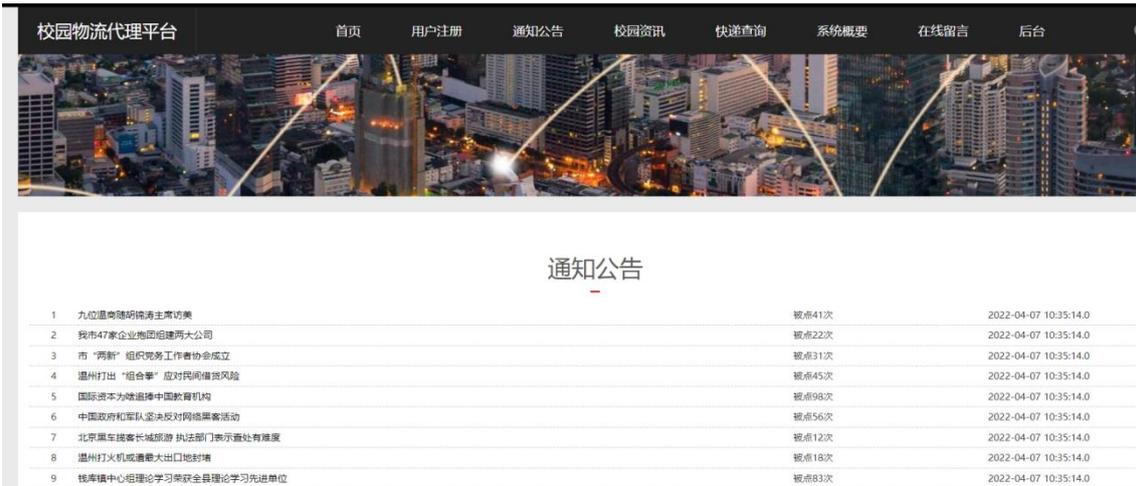


图 5-13 通知公告演示图



图 5-14 通知内容演示图

## 6 系统测试

### 6.1 测试目的

在系统的开始环节中会遇到各式各样的问题，有的会直接报错然而有的问题蛰伏在系统之中，在有一日会忽然爆发出来，因此就需要进行系统测试。测试的目的就是为了让错误浮出水面，同时可以检验系统功能的成熟度，为将来用户使用排除隐患。系统测试要做到对系统的测试范围覆盖面广，问题发现并且快速解决，完善系统的开发，让用户用起来不会碰到问题，使用起来放心<sup>[18]</sup>。

### 6.2 测试的步骤

功能测试：首先第一步要测试的就是所有功能的主要页面，管理者对信息的添加、删除、修改是否正确，用户的各项功能能否成功等<sup>[19]</sup>。

数据测试：校园物流代理平台，准确性非常重要。主要测试包括注册时用户信息的有效性测试，搜索功能是否正确，用户提交的内容是否一致<sup>[20]</sup>。

### 6.3 测试用例

#### 6.3.1 登录页面测试

表 6-1 登录测试用例

测试内容	系统登录页面	
测试目的	测试系统登录页面所有功能是否正常	
前提条件	已在登录页面，且网址正确	
输入条件	输出	相符情况
不输入账号或密码	弹出“请输入完整”	相符
输入错误的账号 密码	弹出“您输入的用户不存在或密码错误”	相符
验证码填写错误	弹出“验证码错误”	相符

### 6.3.2 用户注册测试

表 6-2 注册测试用例

测试内容	注册页面	
测试目的	测试注册页面所有功能是否正常	
前提条件	已在注册页面，且网址正确	
输入条件	输出	相符情况
未输入完整信息	提示请填写未填写的信息，无法注册	相符
注册账号重复	提示用户名已存在	相符
手机邮箱等，未按格式填写	提示需要安装格式填写，并提示格式	相符

### 6.3.3 快递查询模块测试

表 6-3 快递查询测试用例

测试内容	快递查询模块	
测试目的	测试快递查询模块是否正常	
前提条件	已在快递查询，且网址正确	
输入条件	输出	相符情况
输入错误的收件人信息	查询不到任何信息	相符
输入正确的收件人信息	查询到快递信息	相符

### 6.3.4 个人信息修改测试

表 6-4 个人信息修改测试用例

测试内容	个人信息修改模块	
测试目的	测试修改信息是否正常	
前提条件	已在修改个人资料页面，且网址正确	
输入条件	输出	相符情况
手机身份证格式错误	弹出“必须手机/身份证格式”	相符
头像上传错误格式	未能成功上传头像	相符
头像正确上传	成功上传头像	相符

## 6.4 测试结果

软件测试可以发现系统中的不足之处，给予用户更好的使用体验，以上为软件测试内容，测试结果如下表 6-5 所示

表 6-5 测试结果

测试项目名称	输入	提示	结果
系统登录	正确信息	登录正确	测试符合预期
	错误信息	登录错误	测试符合预期
用户注册	正确信息	注册成功	测试符合预期
	错误信息	注册失败	测试符合预期
快递查询	正确信息	查询成功	测试符合预期
	错误信息	未查询到信息	测试符合预期
个人信息修改	正确信息	修改成功	测试符合预期
	错误信息	修改失败	测试符合预期

## 7 总结与展望

### 7.1 总结

本文首先通过调研课题背景、现状、意义，从而总结出系统开发目标，然后介绍系统采用 SSM（Spring+Spring MVC+MyBatis）框架，与当下较为流行的 B/S 架构相结合，使用 JAVA 技术开发，选取 MySQL 数据库作为后台数据存储，实现了首页、用户注册、通知公告、校园资讯、快递查询、系统概要、在线留言等功能模块，以及最终的效果，有效处理目前高校校园物流的“最后一公里”的问题状态，提升校园师生的物流体验。

本系统根据传统物流的线下业务繁忙，效率低；驿站选址布局空间不合理；服务质量不足等多种“疑难杂症”，进行了针对性处理。引入智能化物流管理工具，建设综合物流服务中心和网络平台，避免了线下物流可能遇到的各种问题。本系统具有较高的运行可行性，占用资源小，没有过多的配置要求。与市场上传统的物流管理系统相比，本系统在它们的优点基础上，进行了改进。在框架上选择 SSM 框架，能够帮助开发者在系统开发的过程能更容易看清其各个模块组成部分，使系统在开发过程中更加简单明了，有效提升开发效率。同时搭配 B/S 架构，使得系统的兼容性、可适性更佳。由于该系统的服务对象为校园师生，还开发出了校园资讯、留言板等模块来满足可能需求。该系统拥有三种不同的用户权限，注册用户权限可以查看个人信息并进行相应的增删改查，同时还可以管理快递状态。驿站权限则相当于员工模块，在查看修改个人信息的基础上，拥有录入和查询相应的快递信息的权限，而当账号权限为管理员时，则可以查看用户账号管理，可以对驿站用户进行增删改查操作；可以修改公告信息、校园资讯等等，还可以对注册账号进行权限回收或者给予。本系统操作界面简洁明了，适合任何人使用。

### 7.2 展望

本系统虽然在功能实现方面以及尽可能的满足用户所需要的需求，但是在该系统的 ui 上看，还是有所欠缺。可能会让用户在使用的过程中感觉不佳。若我未来从事软件开发工作，会注意系统前端的设计工作，完善 ui 设计。并且由于这是我独立完成的首个完整系统，系统中肯定会有些许不足之处。比如有些功能的设计些许冗杂，也肯定不会像市面上的上亿下载量的知名软件那样完美捕获用户需

求，但也以及站在闽江学院学生的视角上，设计了一个可能为同学所需的系统，该项目设计过程中的经历与教训，一定会为我后续的工作中，提供宝贵的经验。我会将这次的项目经历视作一次宝贵的实践经历，在这次毕设项目里学习到的经验、知识，以及学到的教训、错误，我都会一个一个的把它们牢牢地记在心中，当做宝贵的记录。在此以后的项目制作中，我会以它为样本，多加改进，争取越来越好！

## 致谢

伴随这几个月的努力，我的毕业论文终于到了尾声。在这个过程中，我终于体会到了什么叫作纸上得来终觉浅的道理。想要开发一个系统着实不是一件容易的事情。我必须要深入调研寻找系统制作的可行性，还必须确保这个系统能否真正的解决现有的难题，在这里，我要感谢我的指导老师曹永忠教授，谢谢他几个月认真用心的召开多次会议，为我们讲述毕设的注意事项。感谢他在这个为期6个多月的毕设项目制作过程中对我孜孜不倦的指点和教导。在我选题迷茫时给予我建议，在我程序编写中给予我帮助，在论文写稿时帮助和指点相关注意事项。我还要感谢我的舍友和同学，感谢他们在我陷入瓶颈时给予我鼓励和自信。

最后，我真诚的感谢你们！我亲爱的老师、同学们，你们使得我四年的大学生涯充满精彩和欢笑，因为你们，我会鼓起勇气和信息，面对更美好的明天！

## 参考文献

- [1]刘斌,邓悦,赵宏宇.基于 Java EE 的铁路物流数据平台设计与实现[J].铁路计算机应用,2021,30(08):29-33.
- [2]董汉磊,刘保罗,陈卓,舒云星.基于 Java 的 B/S 物流管理系统设计与实现[J].长江信息通信,2021,34(05):84-86.
- [3]耿心.基于 java 企业物流管理系统的设计与实现[J].计算机产品与流通,2018(07):103.
- [4]周凯,王民.一种基于 Java 和 MySQL 的物流服务协同平台[J].电子技术与软件工程,2018(10):184.
- [5]张晨,李翔.基于 Java 的物流仓储数据库系统设计[J].数码世界,2017(04):49.
- [6]宿建乐,蔡景行.基于 JAVA 的物流仓储管理系统设计[J].电子世界,2016(20):61-62.DOI:10.19353/j.cnki.dzsj.2016.20.028.
- [7]列旭松,陈文.Java 核心技术与最佳实践[M].机械工业出版社,2018,07.
- [8]徐智宇.基于 B/S 架构的工具管理系统设计与实现[D].北京交通大学,2021.DOI:10.26944/d.cnki.gbifu.2021.003272.
- [9]李霞.MVC 设计模式的原理与实现[D].吉林大学,2004.
- [10]金枫.Web 前端 MVC 框架的意义与前端发展方向展望[J].电脑知识与技术,2016,12(03):75-77
- [11]辛洪郁,张鑫.Java 项目开发全程实录(第3版)[M].清华大学出版社,2018,11.
- [12]付丽琴,侯佳丽.校园智慧物流平台设计[J].物联网技术,2021,11(04):81-83+88.
- [13]杨宇,等.Java 典型模块与项目实战大全(附 DVD-ROM 光盘 1 张)[M].清华大学出版社,2018,01.
- [14]杨朔,张民,宋源清,刘丰羽,李海滨,周晓燕.基于 SSM 框架的物流管理系统的设计实现[J].电脑知识与技术,2019,15(29):83-85.
- [15]西尔伯沙茨(Silberschatz.A.).计算机科学丛书:数据库系统概念(原书第6版)[M].机械工业出版社,2019,03.
- [16]李子豪.智慧物流平台[D].北京交通大学,2011
- [17]萨师煊,王珊.数据库系统概论[M].北京:高等教育出版社,2018:10-180.
- [18]谭李孟清,张莹,王玉林.基于软件性能的系统测试[J].软件,2020,41(11):1-5+41.
- [19]孙卫琴.精通 Struts: 基于 MVC 的 Java Web 设计与开发[M].北京:电子工业出版社,2017:19-421
- [20]孙瀚渝.中小型物流企业物流信息平台设计与实现[D].西安电子科技大学,2016.